

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002360166 A

(43) Date of publication of application: 17.12.2002

(51) Int. Cl. A23B 7/10
F25D 23/02

(21) Application number: 2002151261
(22) Date of filing: 24.05.2002
(30) Priority: 24.05.2001 KR 2001 200128727
26.07.2001 KR 2001 200145165

(71) Applicant: MANDO CLIMATE CONTROL
CORP

(72) Inventor: I YON GIRU

(54) HINGE ASSEMBLY FOR DOOR OF PICKLED FOOD STORAGE CHAMBER

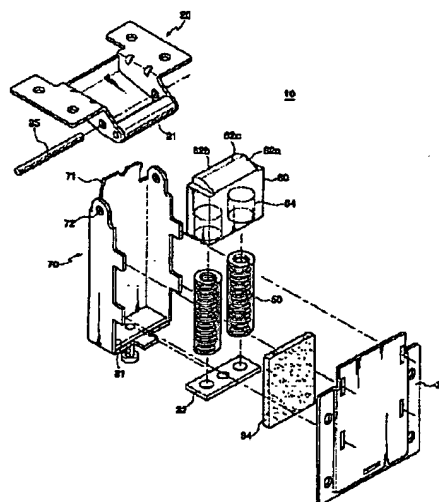
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hinge assembly for a door of a storage chamber of pickled food capable of effectively preventing the leakage of cold air from the storage chamber and improving the safety.

SOLUTION: The hinge housing 70 of the hinge assembly for a door of a storage chamber of pickled food contains a supporting member 60. The supporting member 60 is provided on its upper surface with a 1st contacting face 62a inclined upward at a definite angle from the side of a cover plate 33 and sliding a press roll 21 in the opening of the door and a 2nd contacting face 62b continuing from the top 62c of the supporting member to the opposite side of the 1st contacting face 62a, inclined downward at a definite angle from the side of the cover plate 33 and sliding the press roll 21 in the closure of the door 5. The upper stage of the hinge housing 70 has a protection part 71 placed in a rotary member 20 and covering a gap formed in

the bonding part of the hinge housing 70 and the rotary member 20 according to the opening motion of the door 5.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-360166

(P2002-360166A)

(43)公開日 平成14年12月17日(2002.12.17)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
A 2 3 B 7/10		A 2 3 B 7/10	D 3 L 1 0 2
F 2 5 D 23/02	3 0 6	F 2 5 D 23/02	3 0 6 C 4 B 0 6 9

審査請求 有 請求項の致4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2002-151261(P2002-151261)

(22)出願日 平成14年5月24日(2002.5.24)

(31)優先権主張番号 2 0 0 1 - 2 8 7 2 7

(32)優先日 平成13年5月24日(2001.5.24)

(33)優先権主張国 韓国 (K R)

(31)優先権主張番号 2 0 0 1 - 4 5 1 6 5

(32)優先日 平成13年7月26日(2001.7.26)

(33)優先権主張国 韓国 (K R)

(71)出願人 599172759

マンド クライマット コントロール コ
ーポレーション

大韓民国 チュンチェンナムド アサン
-シ タンジョン-ミョン メゴッーリ
121

(72)発明者 イ ヨン ギル

大韓民国 336-840 チュンチェンナム
ド アサン -シ タンジョン-ミョン
ンサン-リ 421 ハンラ アパートメン
ト 201-1306

(74)代理人 100068755

弁理士 恩田 博宣 (外1名)

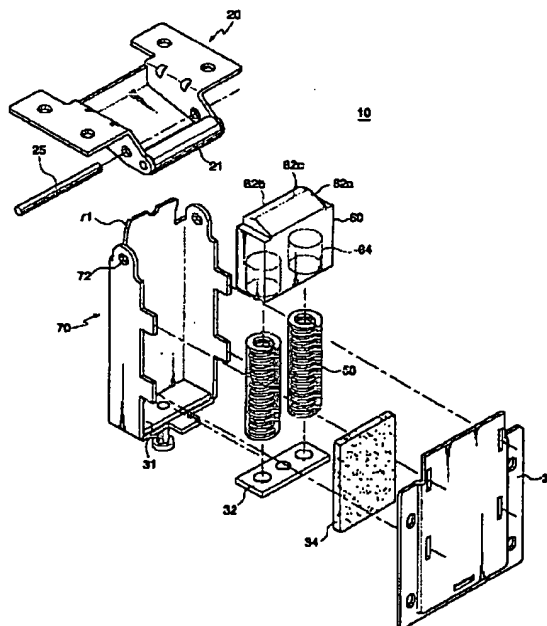
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体

(57)【要約】

【課題】漬物貯蔵庫から冷気が漏れることを好適に防止できるとともに、安全性を向上させる漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体を提供する。

【解決手段】漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体のヒンジハウジング70は、支持部材60を含む。支持部材60は、その上面に、カバープレート33側からの一定角度の上り傾斜を有し、ドアの開放時にプレスロール21が摺動する第1接触面62aと、支持部材の頂部62cを基準として第1接触面62aの反対側に連続してカバープレート33側からの一定角度の下り傾斜を有し、ドアの閉鎖時にプレスロール21が摺動する第2接触面62bとを備える。ヒンジハウジング70の上段には、ドア5の開放に伴って、回動部材20の内部に配置されてヒンジハウジング70と回動部材20との結合部に存在する隙間をカバーする保護部71が形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドア側に固着される回動部材と、隔室を有しているケース状のヒンジハウジングと、前記回動部材に設けられるローラー状のプレスロールと、前記ヒンジハウジングの隔室内に配設される六面体の支持部材及び一組のスプリング部材と、漬物貯蔵庫の本体に固着されるカバープレートとを備えた漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体において、

前記支持部材は、その上面に、

前記カバープレート側からの一定角度の上り傾斜を有し、ドアの開放時に前記プレスロールが摺動する第1接触面と、

前記第1接触面の最高部である頂部と、

前記頂部を基準として前記第1接触面の反対側に連続するとともに、前記カバープレート側からの一定角度の下り傾斜を有し、ドアの閉鎖時に前記プレスロールが摺動する第2接触面と、

を備えることを特徴とする漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体。

【請求項2】 前記第1接触面と第2接触面は、それぞれ約10°ないし20°の傾斜角度を有し、前記支持部材の頂部を基準として第1接触面と第2接触面との長さ比は3:1であることを特徴とする請求項1記載の漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体。

【請求項3】 前記支持部材の頂部を基準として、第1接触面の長さは第2接触面の長さより大きいことを特徴とする請求項1記載の漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体。

【請求項4】 前記ヒンジハウジングは、その背面の上面に、前記上面から内側に折曲された形状に延長して形成され、前記ドアの開放に伴って、前記回動部材の内部に配置されて前記ヒンジハウジングと回動部材との結合部に存在する隙間をカバーする保護部、を有することを特徴とする請求項1ないし3のいずれか一項に記載の漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体に関するもので、特に、ヒンジハウジングの隔室内に配設されてプレスロールを支持する支持部材の上面形状に関する。

【0002】

【従来の技術】最近では、冷蔵庫の原理を利用して漬物を熟成し、これを新鮮に保管する漬物貯蔵庫が大幅に使われるようになった。

【0003】通常、漬物貯蔵庫は、その内部に冷却装置と加熱装置とを備えている。したがって、漬物などの熟成時には、加熱装置のヒーターを駆動して漬物貯蔵室内の温度を高める。それによって、漬物貯蔵室内に保管されている漬物が熟成される。漬物が適当に熟成された後

には、ヒーターの駆動を中止させると共に、冷却装置を駆動して漬物貯蔵室の温度を適切に維持して漬物の味と新鮮さを長期間に渡って保持することができる。

【0004】このような漬物貯蔵庫は大きさが小さいので、一般の冷蔵庫が前面にドアを開閉するように構成された反面に、漬物貯蔵庫のドアは、本体の上面にヒンジで固設されて上部に反らして開閉するように構成される。

【0005】図1は一般的な漬物貯蔵庫を示す斜視図であり、図2はドア開放状態におけるヒンジ結合部を示す側面断面図であり、図3は従来の漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ結合部を分解した状態の拡大斜視図である。

【0006】図1に示すように、漬物貯蔵庫の外形をなす本体6の内部には、例えば二つの漬物貯蔵室3が区画されており、この漬物貯蔵室3を上方に開閉できるように二つのドア5が本体6の背面上段にヒンジで回動自在に設けられている。

【0007】漬物貯蔵室3の下部には、示していない冷却装置を構成する圧縮機及び凝縮機などが配設される機械室が隔離して形成されている。漬物貯蔵庫における全ての作動制御は、本体6の前面に具備された操作パネル7で行われるようになっている。

【0008】図3に示すように従来の漬物貯蔵庫1に採用されるヒンジ組立体10は、ドア5側に固着される回動部材20と、隔室を有しているケース状のヒンジハウジング30と、回動部材20に設けられるローラー状のプレスロール21、ヒンジハウジング30の隔室内に配設される六面体の支持部材40及び一組のスプリング部材50と、支え板31及び調節板32、そして本体6に固着されるカバープレート33等からなる。ヒンジハウジング30とカバープレート33との間には、当接摩擦などを防止するためにスポンジ材質の緩衝部材34が介装される。

【0009】回動部材20はヒンジ軸25を介してヒンジハウジング30に回動自在に連結される。ヒンジハウジング30の開放された一側面はカバープレート33によりカバーされる。

【0010】そして、支持部材40は、その上面にプレスロール21と摺動する傾斜した形状の傾斜接触面41を有し、この傾斜接触面41の反対側の下面にはスプリング50が挿設されるスプリング挿設溝42が、形成されている。

【0011】図4は従来のヒンジ組立体を採用した漬物貯蔵庫の要部断面図である。回動部材20はドア5の後方領域にねじなどで固着され、ヒンジハウジング30はその開放面に締着されるカバープレート33を介して漬物貯蔵庫の本体6の背面上段にねじなどで固着される。

【0012】ヒンジ組立体の回動部材20とヒンジハウジング30が組み立てられた状態において、ドア5の開放時には、このドア5側に固着された回動部材20が後

に反って動くようになり、ドア5が完全に開放された時には漬物貯蔵庫の本体6の上段に対して略90度まで折れるようになる。

【0013】この時、ヒンジハウジング30の隔室内部で、回動部材20のプレスロール21が、支持部材40の上面に形成された傾斜状の傾斜接触面41と滑り接触しながら摺動するようになる。

【0014】ドア5が完全に開放された時には傾斜接触面41の底接触面43上に接触していたプレスロール21が、ドア5の閉鎖に伴って接触面44を摺動しながら移動するようになる。ここで、傾斜接触面41は傾斜した形状を有しているため、結果的に支持部材40は下方に押されるため、この支持部材40に連結されたスプリング部材50は圧縮されてドア5からの押圧力を受けるようになる。

【0015】一方、ドア5を更に閉鎖すると、支持部材40を通じてスプリング部材50に加えられるドア5からの押圧力は次第に大きくなり、これによりスプリング部材50に格納される弾性復原力も次第に大きくなる。

【0016】したがって、ドア5が完全に閉まる時には、スプリング部材50の弾性復原力による抵抗力も最大になってドア5の閉鎖速度を減少させる。ドア5が本体6に接する瞬間にはドア5の閉鎖速度が顕著に減少してドア5が閉まる時の衝撃を緩和させる。

【0017】しかし、従来の漬物貯蔵庫で採用されるヒンジ組立体10は、支持部材40の上面に形成された傾斜接触面41がそれぞれ一定の上り角度を有する傾斜状の底接触面43と高接触面44になっている。このように二つの接触面43と44が上りのみの傾斜を有する形状であるので、ドア5の完全な閉鎖時には、スプリング部材50の弾性復原力による抵抗力が最大になって支持部材40を上方に押し上げる力も最大になる。

【0018】したがって、ドア5が完全な閉鎖状態にある時、スプリング部材50の弾性復原力により支持部材40が上方に押し上げられて、外力が作用しなくても傾斜接触面41の高接触面44上に接触していたプレスロール21が僅かに底接触面43側に復帰するようになる。それによってドア5が本体6の上面から浮き上がるようになって漬物貯蔵庫からの冷気が外部に漏れるおそれがある。

【0019】また、漬物貯蔵庫1のドア5が開放される時、ドア5に固着された回動部材20が、漬物貯蔵庫の本体6に固着されたヒンジハウジング30に対してヒンジ軸25を回動中心として後に反るようになる。この時、回動部材20の下段部とヒンジハウジング30の上段部との間の結合部分に隙間が存在する。そのため、ドア5の開閉に伴ってその大きさが変化する隙間にユーザーの指が挟まってケガをするような事故の発生するおそれがある。

【0020】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような問題点を解決するためになされたもので、その目的は、ドアの閉鎖時にその閉鎖状態をはっきりと保持し、ドアが本体の上面から浮き上がることを防止して漬物貯蔵庫からの冷気が外部に漏れることを防止できる漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体構造を提供することにある。

【0021】また、本発明の他の目的は、ユーザーがドアを開閉する過程で指などがヒンジハウジングと回動部材との間に挟まることを防止して、安全にドアを開閉することができる漬物貯蔵庫のヒンジ組立体構造を提供することにある。

【0022】

【課題を解決するための手段】前述の目的を達成するために、請求項1に記載の本発明に係る漬物貯蔵庫のヒンジ組立体は、ドア側に固着される回動部材と、隔室を有しているケース状のヒンジハウジングと、回動部材に設けられるローラー状のプレスロールと、ヒンジハウジングの隔室内に配設される六面体の支持部材及び一組のスプリング部材と、漬物貯蔵庫の本体に固着されるカバープレートとを備えた漬物貯蔵庫のドア用ヒンジ組立体において、支持部材は、その上面に、カバープレート側からの一定角度の上り傾斜を有し、ドアの開放時にプレスロールが摺動する第1接触面と、前記第1接触面の最高部である頂部と、頂部を基準として第1接触面の反対側に連続するとともに、カバープレート側からの一定角度の下り傾斜を有し、ドアの閉鎖時にプレスロールが摺動する第2接触面と、を備えることを特徴とする。

【0023】また、第1接触面と第2接触面は、それぞれ約10°ないし20°の傾斜角度を有し、支持部材の頂部を基準として第1接触面と第2接触面との長さ比は3:1であることが好ましい。

【0024】また、支持部材の頂部を基準として、第1接触面の長さは第2接触面の長さより大きいことが好ましい。更に、ヒンジハウジングは、その背面の上段に、上段から内側に折曲された形状に延長して形成され、ドアの開放に伴って回動部材の内部に配置されてヒンジハウジングと回動部材との結合部に存在する隙間をカバーする保護部を、有することが好ましい。

【0025】請求項1ないし4のいずれかに記載の発明によれば、ドアの閉鎖時スプリングの弾性復原力によりドアの閉鎖速度を緩和させてドアの閉鎖衝撃を防止できるだけでなく、支持部材の上面の後部に形成された第2接触面によりドアが閉鎖された時その閉鎖状態をはっきりと保持でき、ドアが本体の上面から浮き上がることを防止して漬物貯蔵庫からの冷気が外部に漏れることを防止できる。

【0026】また、請求項4に記載の発明によれば、さらに、回動部材とヒンジハウジングの結合部との間に存在する隙間をヒンジハウジングの先端部（上段）に形成された保護部がカバーして、ドアを開閉する過程でユ

ーザーの指などが挟まることを防止できる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の構成を添付図面に基づいて詳細に説明する。添付図面において、同類の参照記号は数多の図中の同様な部分を示すものであり、前述した従来と同様な部分に対しては同一名称と記号を付けてその詳細な説明は省略する。

【0028】図5は本発明によるヒンジ組立体を示す分解斜視図であり、図6は本発明に係るヒンジ組立体の結合斜視図であり、図7は本発明による支持部材を示す斜視図であり、図8は本発明による支持部材の側面図である。

【0029】これらの図面に示すように、本発明に係るヒンジ組立体10では、ヒンジハウジング70の隔室内に配設されてプレスロールを支持する支持部材60の上面に、頂部62cを基準として各々反対に傾斜した第1接触面62aと第2接触面62bが形成されている。支持部材60の底面にはスプリング部材50の一端部が受容されて挿設されるスプリング挿設溝64が形成されている。

【0030】第1接触面62aは、支持部材60上面の前方（即ち、カバープレート33側）から後方（即ち、ヒンジハウジング70側）へ移動することによって一定の上り傾斜を有する形状になっている。

【0031】この時、この実施形態では、第1接触面62aは約 10° ～ 20° の傾斜角 θ_1 を有することが好ましい。また、第2接触面62bは支持部材60上面の頂部（第1接触面の最高部）62cを基準として、第1接触面62aに連続して反対側に形成されており、前方（即ち、カバープレート33側）から後方（即ち、ヒンジハウジング70側）へ移動することによって一定の下り傾斜を有する形状になっている。

【0032】また、第1接触面62aと同様に第2接触面62bは約 10° ～ 20° の傾斜角 θ_2 になっている。したがって、第1接触面62aと第2接触面62bとの接合場所には頂部62cが形成される。

【0033】第1接触面62aと第2接触面62bは、支持部材60上面の水平線を基準としてその長さの比が3:1程度に構成されることが好ましい。そして、本発明に係るヒンジ組立体10において、ヒンジハウジング70の背面の上段に、保護部71が形成されている。保護部71は、ヒンジハウジング70の上段から内側に折曲された形状に延長して形成され、ドア5の開放に伴って、回動部材20の内部に配置されて、ヒンジハウジング70と回動部材20との結合部に存在する隙間をカバーする。

【0034】組み立てる時、ヒンジハウジング70の保護部71は、回動部材20の内側まで延びて配設するようになる。ヒンジハウジング70は両側面と外面面を持つて略切開したケース状となっているが、両側面の上段

部には回動部材20と結合するために、ヒンジ軸25が挿入される軸穴72が形成されている。

【0035】前述のように、ヒンジハウジング70の背面の上段から延びた保護部71が形成されているが、この保護部71はヒンジハウジングの内側に折曲された形状になっており、ドア5の開放に伴って回動部材20の内部に配置される。この時、保護部71は、回動部材20の内部でヒンジ軸25及びプレスロール21と接触しないように、その形状及び折り曲げの程度が設定される。

【0036】以下、本発明の作用及び効果を詳細に説明する。図9ないし図11は、本発明に係るヒンジ組立体10を採用した漬物貯蔵庫のドア作動状態を説明するための側面の一部断面図である。

【0037】前述した本発明に係る支持部材60の構造によれば、支持部材60の上面には上り傾斜の第1接触面62aと、この第1接触面62aに延びながら下部に傾斜した形状の下り傾斜の第2接触面62bが形成されている。

【0038】このような構造の支持部材60は、弾性復原力を有するスプリング部材50の上段により支えられた状態で、ヒンジハウジング70の隔室内に配設される。そして、第1接触面62aと第2接触面62bを有している支持部材60の上面には回動部材20の先端に設けられたローラー状のプレスロール21が滑り接触する。

【0039】このような構成で図9に示すように、ドア5が完全に開放した時には、プレスロール21は第1接触面62aの前部に滑り接触するようになる。そして、図10に示すようにドア5を閉鎖することによりプレスロール21は上り傾斜の第1接触面62aに沿って摺動しながら移動するようになるが、その傾斜した形状によって支持部材60を下方に押すようになる。それによって、支持部材60に連結されたスプリング部材50はドア5からの押圧力を受けるようになる。

【0040】ドア5を更に閉鎖すると、プレスロール21は第1接触面62aに沿って頂部62cに達するようになり、この時スプリング部材50に加えられる押圧力は最大になり、それによってスプリング部材50の弾性復原力も最大になる。

【0041】また、図11に示すようにドア5が完全に閉鎖されると、プレスロール21は頂部62cを越えて第1接触面62aから第2接触面62bに至るようになる。この時、第2接触面62bは下り傾斜の形状になっているので、スプリング部材50に加えられる押圧力は緩和され、それによりスプリング部材50の弾性復原力も緩和されるようになる。

【0042】そして、第1接触面62aと第2接触面62bとが接合する頂部62cは、第2接触面62bに至ったプレスロール21が第1接触面62aに復帰するこ

とを、外力が作用しない限り、防止する。

【0043】したがって、頂部62cはドアの閉鎖状態を保持することにおいて重要な役割を果たす。また、ヒンジハウジング70に形成された保護部71が回動部材20の内部まで延びて配設されるようになるので、ユーザーが漬物貯蔵室を開放するためにドア5を上部に上げると、ドア5に固着された回動部材20は後に反って動くようになる。

【0044】この時、ヒンジハウジング70の上段に形成された保護部71が、回動部材20の内部に配置されてヒンジハウジング70と回動部材20と間に存在する隙間をカバーする。それによってユーザーの指が挟まる等の事故を予防することができるとともに、折曲状の保護部71により回動部材20と保護部71との干渉が防止されながらドア5を回動できるようになる。

【0045】なお、図12に、本実施形態のヒンジ組立体10を採用した漬物貯蔵庫1の背面を示す。

【0046】

【発明の効果】以上の本発明によれば、ドア閉鎖時スプリングの弾性復原力によりドアの閉鎖速度を緩和させてドアの閉鎖衝撃を防止できるだけでなく、支持部材の上面の後部に形成された第2接触面によりドアが閉鎖された時その閉鎖状態をはっきりと保持でき、ドアが本体の上面から浮き上がることを防止して漬物貯蔵室からの冷気が外部に漏れることを防止できるという効果がある。

【0047】また、回動部材とヒンジハウジングの結合部との間に存在する隙間をヒンジハウジングの先端部(上段)に形成された保護部がカバーして、ドアを開閉する過程でユーザーの指などが挟まることを防止することにより安全にドアを開閉できるようになる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の漬物貯蔵庫の正面斜視図である。

【図2】従来の漬物貯蔵庫の背面斜視図である。

【図3】従来の漬物貯蔵庫のヒンジ組立体を示す分解斜視図である。

【図4】従来のヒンジ組立体を採用した漬物貯蔵庫の側面断面図である。

【図5】本発明によるヒンジ組立体を示す分解斜視図である。

【図6】本発明に係るヒンジ組立体の結合斜視図である。

【図7】本発明による支持部材を示す斜視図である。

【図8】本発明による支持部材の側面図である。

【図9】本発明に係るヒンジ組立体を採用した漬物貯蔵庫のドアの作動状態を示す側面断面図である。

【図10】本発明に係るヒンジ組立体を採用した漬物貯蔵庫のドアの作動状態を示す側面断面図である。

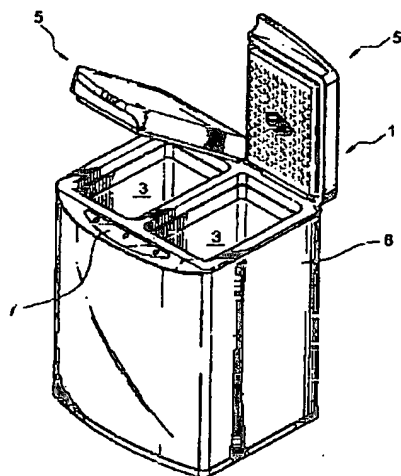
【図11】本発明に係るヒンジ組立体を採用した漬物貯蔵庫のドアの作動状態を示す側面断面図である。

【図12】本発明のヒンジ組立体を採用した漬物貯蔵庫の背面斜視図である。

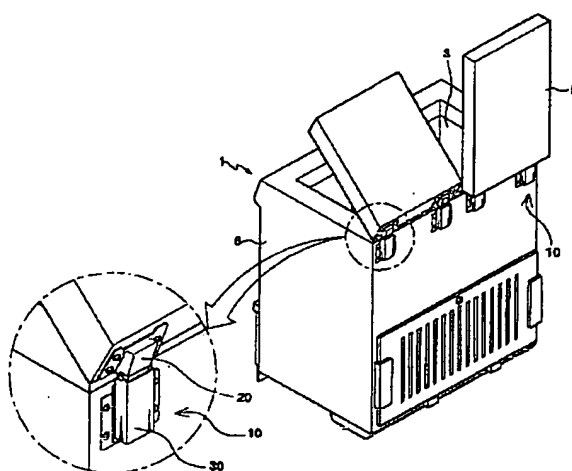
【符号の説明】

- 5 ドア
- 6 本体
- 20 回動部材
- 21 プレスロール
- 33 カバープレート
- 50 スプリング
- 60 支持部材
- 62a 第1接触面
- 62b 第2接触面
- 62c 頂部
- 70 ヒンジハウジング
- 71 保護部

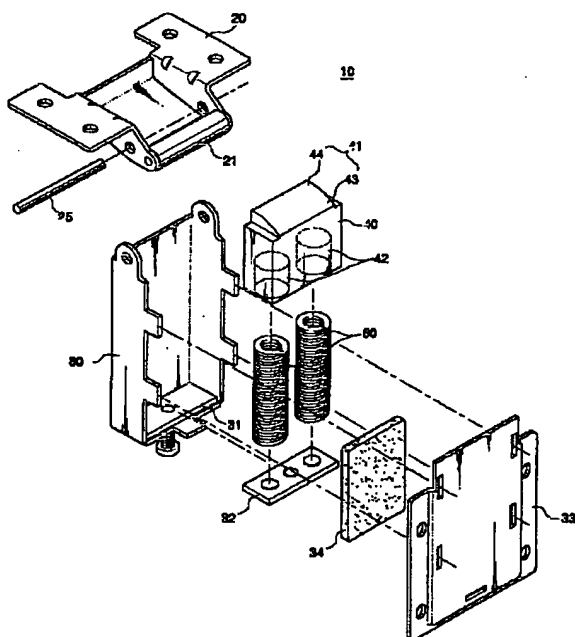
【図1】



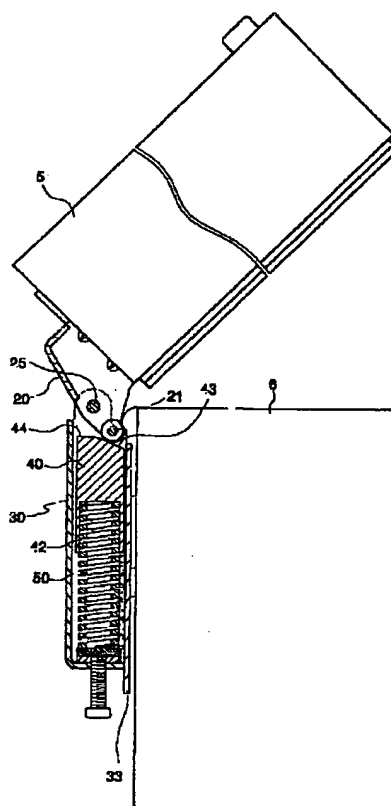
【図2】



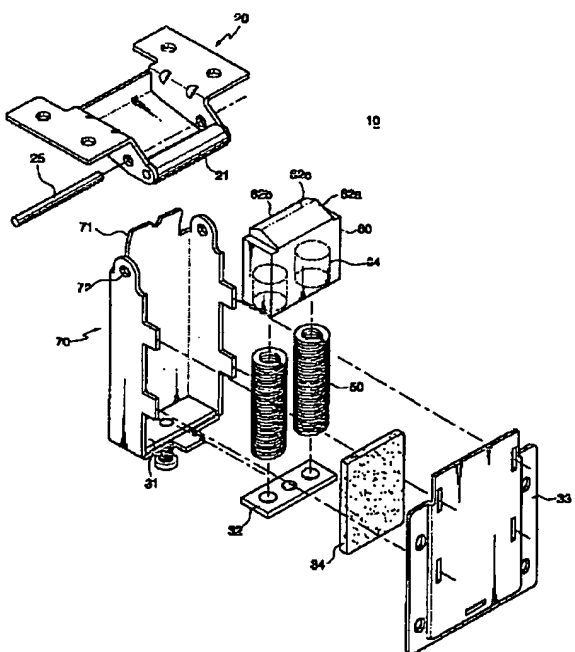
【図3】



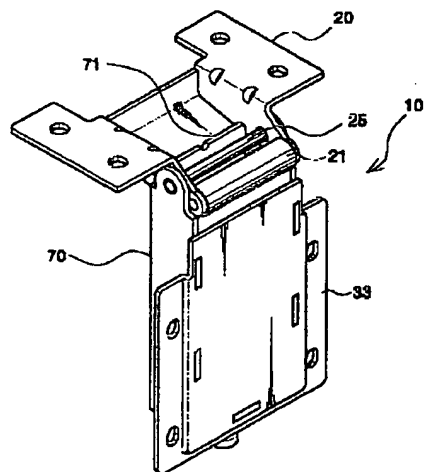
【図4】



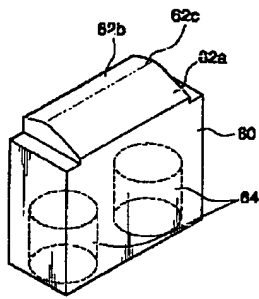
【图5】



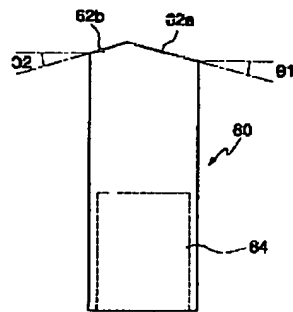
【図6】



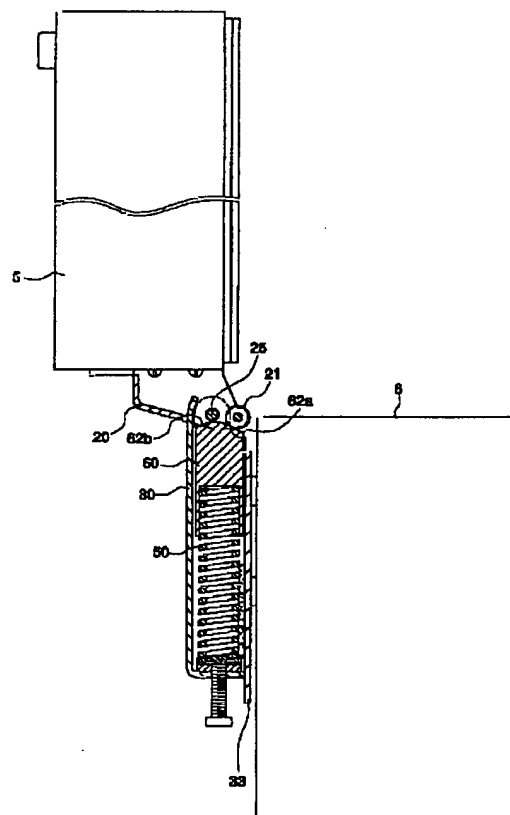
【図7】



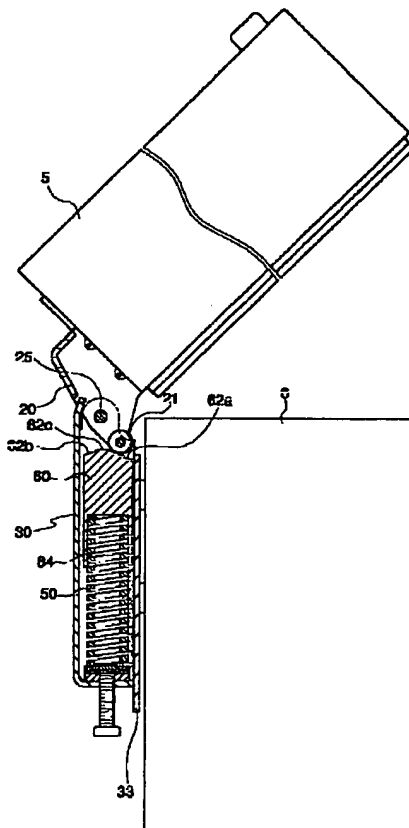
【図8】



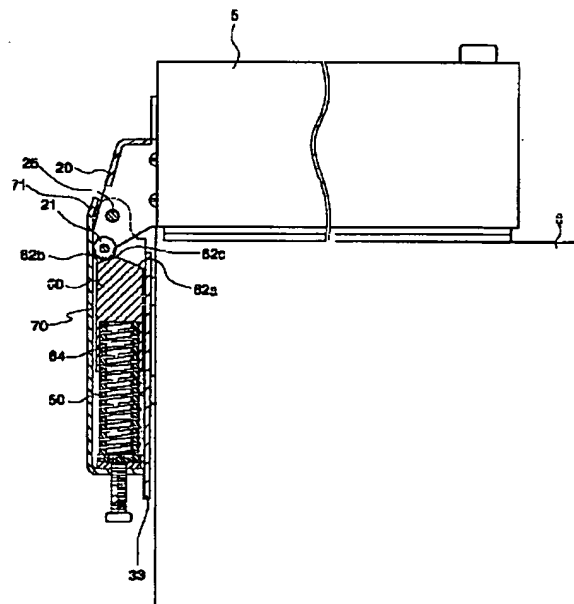
【図9】



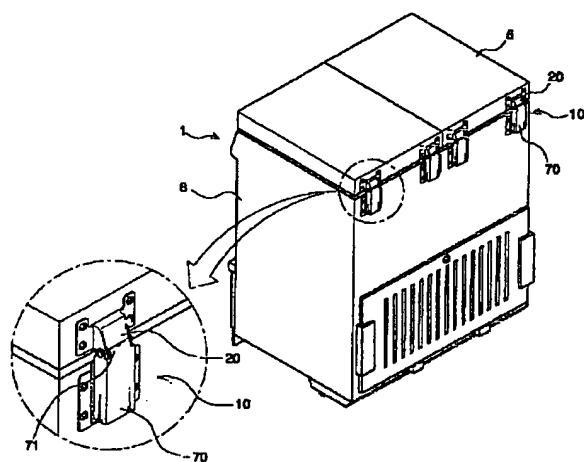
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3L102 JA09 KA03 KB09 KC02
4B069 AA03 CA01 CA03 DC07 DC09